

**EMBRAPA**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura - CNPDA  
Rodovia SP 340, km 127,5  
Caixa Postal 69  
13820 Jaguariúna, SP

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 2, Maio 90, p. 1-6

## PRAGAS DA MANGUEIRA E SEU PARASITISMO POR ARTRÓPODES

Maria Aico Watanabe<sup>1</sup>  
Charles Frederick Robbs<sup>2</sup>  
Chiriki Yoshii<sup>3</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o segundo produtor mundial de manga, estando a cultura ainda em plena expansão no país (GRAVENA & ZACCARO, 1980; SIMÃO, 1980).

A produção de mangas de variedades finas como a Haden, Tommy Atkins, Keitt e Van Dicke, além de atender ao mercado interno, destina-se à exportação. Nesse caso, os requisitos fitossanitários exigidos são bastante rigorosos, não se tolerando na partida a presença de uma única fruta infestada (ROSSETTO, 1989).

Várias espécies de pragas da mangueira já foram relatadas com relação a sua biologia e danos que causam. Entre as principais, podem ser citadas : 1) broca da mangueira, *Hypocryphalus mangiferae*, vetor do fungo *Ceratocystis fimbriata*, causador da seca da mangueira (RIBEIRO & ROSSETTO, 1971; ROBBS, 1973; GALLI et al., 1980; ROSSETTO et al., 1980; RIBEIRO et al., 1986), que

<sup>1</sup> Biólogo, Ph.D., EMBRAPA/CNPDA - Caixa Postal 69 - CEP: 13.820, Jaguariúna-SP.

<sup>2</sup> Engº Agrº, Ph.D., EMBRAPA/CNPDA.

<sup>3</sup> Engº Agrº, M.S., EMBRAPA/CNPDA.

PA/2, CNPDA, Maio 90, p.2

pode causar a morte de 100% das plantas de variedades suscetíveis (RIBEIRO et al., 1986); 2) cochonilha branca da mangueira, *Aulacaspis tubercularis*, que ataca ramos, folhas e frutos, sendo os prejuízos maiores quando localizada nos últimos (ROBBS, 1973); 3) ácaro eriofiídeo, *Eryophyes mangiferae*, que de acordo com FLECHTMANN (1985) é portador de patógeno causador das malformações das gemas. O ácaro encontra maior facilidade para se instalar em épocas quentes e secas (REIS et al., 1974); 4) mosca-das-frutas, *Ceratitis capitata* e *Anastrepha obliqua*, cujas larvas infestam os frutos em maturação, depreciando-os e impossibilitando a sua comercialização (GALLO et al., 1989).

Para atender as exigências dos consumidores de variedades finas, é preciso que os cuidados fitossanitários sejam considerados em todos os estádios fenológicos da planta, não apenas durante a frutificação. O tratamento fitossanitário pós-colheita só poderia se tornar dispensável com a virtual eliminação de pragas que atacam os frutos no pomar, como a cochonilha e a mosca-das-frutas. Entretanto, cuidados fitossanitários implementados de forma adequada no campo, podem contribuir para uma redução do número de frutos rejeitados durante o processamento em pós-colheita.

Também é preciso evitar perdas de árvores e redução de sua produtividade, devidas ao ataque por pragas, pois a implantação e a manutenção de pomares, tecnicamente conduzidos, requerem elevados investimentos.

O presente levantamento de artrópodes-pragas e de seus parasitas foi conduzido com o objetivo de contribuir para a seleção de medidas fitossanitárias a adotar e para a preservação do controle biológico natural das pragas existentes.

## 2. METODOLOGIA

O levantamento foi realizado em três pomares localizados em Campinas-SP, Lins-SP e Cafelândia-SP.

Em cada pomar foi realizado levantamento de artrópodes-pragas e de seus parasitas, nas seguintes épocas: a) estágio vegetativo de pós - frutificação

PA/2, CNPDA, Maio 90, p.3

(abril); b) florescimento (julho); c) início de frutificação (outubro) e d) final de frutificação (janeiro).

Obedeceu-se à seguinte metodologia para a amostragem de pragas:

a) Broca - tomou-se uma amostra ao acaso, de 50 árvores, anotando -se aquelas atacadas;

b) Cochonilha - tomou-se uma amostra ao acaso, de 20 árvores, contando -se em cada planta o número de folhas infestadas e o total de folhas localizadas em uma área de  $0,25 \text{ m}^2$  de cada copa, escolhida ao acaso;

c) Ácaro - tomou-se, ao acaso, uma amostra de 20 árvores, nas quais foram contados os ponteiros malformados e o total de ponteiros localizados em  $1,0 \text{ m}^2$  de área de cada copa;

d) Mosca-das-frutas - tomou-se, ao acaso, uma amostra de 20 árvores e em cada uma amostrou-se 10 frutos, contando-se os infestados pela larva.

Para observação dos inimigos naturais, coletou-se material presumidamente infestado para avaliação do parasitismo e observação da emergência de parasitóides.

### 3. RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

No pomar de mangueiras Haden, em Campinas/SP, constatou-se a presença de broca, cochonilha branca, mosca-das-frutas e, provavelmente, do ácaro causador das malformações de ponteiros. Nos pomares de Keitt e Tommy Atkins, em Lins/SP e Cafelândia/SP, respectivamente, todas essas espécies, exceto a broca, foram assinaladas. Nesses pomares ocorreu ainda a cochonilha Lecanium sp., que se localiza nas nervuras das folhas.

A presença da broca foi registrada durante as quatro épocas de levantamento, no pomar de Campinas/SP. A menor infestação (12,0 %), ocorreu em abril/89 e a maior (24,0 %), em janeiro/90. Independentemente do grau de infestação, recomenda-se a poda e queima de todos os ramos afetados pela seca, conforme ROSSETTO & RIBEIRO, 1983.

As maiores infestações de cochonilhas ocorreram em Campinas/SP. Em Lins/SP e Cafelândia/SP, a sua incidência foi muito baixa, não chegando a se cons

PA/2, CNPDA, Maio 90, p.4

tituir uma praga. Nas três localidades foi constatado o ataque das cochonilhas por parasitóides, reconhecidas pelos orifícios de saída nas carapaças. Foram identificados como sendo himenópteros da família Braconidae. Seu potencial no controle biológico ainda deverá ser avaliado. Possivelmente, enquanto existir esse controle biológico natural que mantenha as populações de cochonilhas em baixos níveis populacionais, dispensam-se as aplicações defensivas contra essa praga.

A incidência de ponteiros malformados pelo provável ataque de ácaros, esteve entre 0,35 e 14,2 % nos três pomares visitados. As variedades Keitt e Tommy Atkins apresentaram 28,5 e 10,1 %, respectivamente, de inflorescências malformadas, que redundam na diminuição da produtividade. Independentemente do grau de incidência desse fenômeno, recomenda-se proceder à limpeza das copas, eliminando-se ponteiros e inflorescências malformadas.

A maior incidência de mosca-das-frutas (12,5 %), foi assinalada na variedade Keitt, em Lins/SP. Não foi possível fazer a avaliação na variedade Tommy Atkins, pois a colheita já havia sido feita na época da visita ao pomar. Além do monitoramento e controle da praga com o uso de iscas, é imperativo identificar inimigos naturais mais agressivos, que possam promover controle biológico eficiente.

Preliminarmente, a broca e a mosca-das-frutas podem ser apontadas como pragas-chave da mangueira nos locais estudados. Mudanças quanto a sua importância poderão ocorrer com levantamentos em outras localidades. Além de outros levantamentos, estão previstas avaliações da incidência de cochonilhas nos frutos, onde os prejuízos são diretos pelo seu valor comercial.

PA/2, CNPDA, Maio 90, p.5

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FLECHTMANN, C.H.W. Ácaros de importância agrícola. São Paulo : Nobel, 1985. p.117-120.
- GALLI, F.; CARVALHO, P. de C.T.; TOKESHI, H.; BALMER, E.; KIMATI, H. CARDOSO, C.O.N.; SALGADO, C.L.; KRUGUER, T.L.; CARDOSO, E.J.B.N.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia. São Paulo : Ceres, 1980. p.364-370.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCHI, R.A.; ALVES, S.B. Manual de entomologia agrícola. São Paulo : Ceres, 1978. p.394-397.
- GRAVENA, S.; ZACCARO, R. Manejo da broca da seca da mangueira *Hypocryphalus mangiferae* Stebbing In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGUEIRA. 1, 1980., Jaboticabal. Anais... Jaboticabal : (s.n.), (1980?). p.131-136.
- REIS, P.R.; PEREIRA, A.R.; PARRA, J.R.P. Efeitos da precipitação pluvial e da temperatura sobre o desenvolvimento de *Aceria mangiferae* Sayed, 1946 (Acarina : Eriophyidae) como praga da mangueira (*Mangifera indica* L.) no Estado de São Paulo. Bragantia, Campinas, v.33, n.14, p.139-145, 1974.
- RIBEIRO, I.J.A.; ROSSETTO, C.J. Seca da mangueira V. Isolamento de *Ceratocystis fimbriata* de *Hypocryphalus mangiferae* e frequência de sintomas iniciais no campo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA 1, 1971. Anais... (S.l.: s.n., s.d.). p.607-616.
- RIBEIRO, I.J.A.; ROSSETTO, C.J.; SABINO, J.C.; GALLO, P.B. Seca da mangueira VII. Resistência de porta-enxertos de mangueira ao fungo *Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst. Bragantia, Campinas, v.45, n.2, p.317-322, 1986.
- ROBBS, C.F. Frutíferas e hortaliças cultivadas. Enfermidades e pragas nos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro VIII. A Lavoura, Rio de Janeiro, v.4, p.21-28, 1973.

PA/2, CNPDA, Maio 90, p.6

ROSSETTO, C.J.; RIBEIRO, I.J.A. Seca da mangueira VI. Uma revisão do problema. Ciência e Cultura, São Paulo, v.35, n.10, p.1411-1415, 1983.

ROSSETTO, C.J.; RIBEIRO, I.J.A.; IGUE, T. Seca da mangueira III. Comportamento de variedades de mangueira. Espécies de coleobrocas e comportamento de *Hypocryphalus mangiferae*. Campinas : Instituto Agronômico, 1980. 44p. (IAC. Circular, 106).

ROSSETTO, C.J. Comunicação pessoal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA. 12, 1989. Belo Horizonte.

SIMÃO, S. Manual de fruticultura. São Paulo : Ceres, 1971. p.339-371.

Os autores expressam sinceros agradecimentos ao Engº Agrº Clóvis de Toledo Piza Jr. - CATI - Campinas/SP e ao Engº Agrº Riosuke Kawati - Casa da Agricultura de Guaiçara/SP, pela assistência durante a realização deste trabalho.